

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ В КАЧЕСТВЕ ДОНОРОВ ООЦИТОВ

Дешко А. С., Голубец Л. В., Якубец Ю. А., Драгун Т. Ю.,
Харитоник Д. Н., Белевич В. И., Сехина М. А.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Разработка системы оплодотворения и обеспечения ранних стадий развития эмбрионов млекопитающих вне организма матери имеет огромное значение в решении ряда научных задач и практических вопросов, направленных на повышение эффективности разведения животных. Создание новых и генетическое совершенствование существующих пород, ускоренное размножение высокопродуктивных особей, борьба с бесплодием, сохранение генетических ресурсов, в т. ч. редких и исчезающих видов, производство экологически чистых фармацевтических препаратов – это лишь небольшой список проблем, к решению которых имеет самое прямое отношение и технология *in vitro* [1, 4].

На эффективность технологии получения эмбрионов путем экстракорпорального оплодотворения ооцитов влияет множество как биологических, так и технологических факторов, к одним из которых относится вопрос функционирования яичников перед извлечением ооцитов.

Наиболее распространенными причинами, приводящими к нарушению воспроизводительных функций у крупного рогатого скота, являются наличие в одном из яичников персистентного желтого тела (ПЖТ) или фолликулярной кисты, блокирующих или нарушающих половой цикл животного [1, 3]. В связи с чем возникает закономерный вопрос о целесообразности использования таких животных в качестве доноров ооцитов [2].

Вопрос является достаточно дискуссионным и требующим тщательного, всестороннего изучения и анализа. В своих исследованиях мы затронули только одну из сторон данной проблемы – это определение влияния наличия фолликулярной кисты или персистентного желтого тела у доноров в период, предшествующий аспирации, на выход качественных ооцитов.

Исследования по использованию в качестве доноров ооцитов животных с дисфункцией яичников проводились на базе отраслевой био-

технологической лаборатории по репродукции сельскохозяйственных животных УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Трансвагинальная пункция фолликулов проводилась с использованием ультразвуковой системы Aloka SSD 500. Локализацию ооциткумулюсных комплексов проводили с помощью эмбрионального фильтра «EMCON», поиск и оценку качества полученных ооцитов осуществляли под микроскопом «Olympus» при 16- и 90-кратном увеличении соответственно.

Анализ результатов, полученных при аспирации ооцитов у доноров, имеющих в одном из яичников фолликулярную кисту, показал, что уровень извлекаемости ооцитов у доноров с данной патологией снижался, по сравнению с контролем, на 12,2 процентных пункта (п. п.), выход ооцитов отличного и хорошего качества был ниже на 16,6 п. п., а выход непригодных клеток увеличивался на 23,7 п. п.

Результаты, полученные при аспирации ооцитов у животных с наличием персистентного желтого тела, показали на снижение количества аспирированных фолликулов с $8,4 \pm 2,17$ в контроле до $7,3 \pm 2,24$ в опыте, что ниже на 13,1 %.

Выход ооцитов в целом на донора – с $7,6 \pm 2,17$ в контроле и $5,6 \pm 1,77$ в опыте, что ниже на 26,6 %.

Выход ооцитов, пригодных для постановки на дозревание в опытной группе, составил $6,6 \pm 2,24$ на донора, что на 31,8 % выше, чем в опытной группе ($4,5 \pm 1,57$).

Таким образом, учитывая тот факт, что в качестве доноров используются высококлассные в племенном отношении животные, наличие кисты или персистентного желтого тела не может служить критерием выбраковки животного из числа доноров. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что от таких животных всегда есть шанс получить жизнеспособные ооциты, а следовательно, и эмбрионы, после трансплантации которых реципиентам можно получить ценное потомство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Factors influencing in vitro embryo production / L. S. A. Camargo [et al.] // *Animal Reproduction*. – 2006. Vol. 3 (1). – P. 19-28.
2. The physiological status of the ovarian donor affects in vitro development of isolated bovine preantral follicles / J. R. Igueiedo [et al.] // *Theriogenology*. – 1994. Vol. 42 (8). – P. 1303-1310.
3. Commercial aspects of oocyte retrieval and in vitro fertilization (IVF) for embryo production in problem cows / C. R. Looney [et al.] // *Theriogenology*. – 1994. Vol. 41. – P. 67-72.
4. Boni, R. Ovum pick-up in cattle: a 25 yr retrospective analysis / R. Boni // *Animal Reproduction Science*. – 2012. Vol. 9. – P. 362-369.